Элективный курс по математике
«Решение уравнений и неравенств, содержащих знак модуля»
11 класс, 2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Элективный курс по математике **«Решение уравнений и неравенств, содержащих знак модуля»** связан с понятием модуля числа и аспектами его применения. В нем рассматриваются различные методы решения уравнений и неравенств, содержащие знак модуля, основанные на его определении, свойствах и графической интерпретации. В последнее время в материалах ЕГЭ предлагаются задания, содержащие модули.. Задачи такого типа вызывают затруднения у учащихся, так как практических заданий по данной теме в школьных учебниках мало. В предлагаемом элективном курсе, задачи с модулем рассматриваются как средство обобщения и систематизации знаний учащихся о модуле.

Программа элективного курса предназначена для учащихся 11 классов, рассчитана на 34 часа (1час в неделю), содержит углубленное изучение темы «Модуль».За основу взят элективный курс Е.Е. Калугиной « Уравнения , содержащие знак модуля» М., Илекса, 2010

Цель курса- создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа и систематизации полученных знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи предмета

- научить учащихся преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- научить учащихся решать уравнения и неравенства , содержащие модуль;
- формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при решении задач;
- расширение и углубление курса математики;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- формирование навыка работы с научной литературой, использования различных интернет-ресурсов;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа с компьютером.

Основные требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны уметь:

- решать уравнения и неравенства, содержащие знак модуля;
- преобразовывать выражения , содержащие знак модуля;
- применять изученные алгоритмы при решении соответствующих заданий;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;

Содержание курса.

Тема 1. Определение модуля числа и его применение при решении уравнений.
1.Определение модуля.
2.Решение линейных уравнений, содержащих модуль;
3.решение квадратных уравнений, содержащих модуль;

Тема2. «Свойства модуля. Применение свойст модуля при решении уравнений и неравенств.»
1.Свойства модуля.
2.Решение уравнений с использованием свойст модуля.
3. Решение неравенств с использованием свойст модуля.
Тема3. «Метод интервалов при решении уравнений и неравенств, содержащих модуль»
Тема4. « Решение неравенств вида IxI> a, IxI<a по средствам равносильных переходов»
Тема 5. Тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие знак модуля.
Тема 6. « Модуль и иррациональные уравнения и неравенства, содержащие знак модуля.
Тема 7. «Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих модули»
Тема 8. « Решение логарифмических уравнений и неравенств, содержащих модули»
Тема9. « Уравнения с параметром, содержащие знак модуля»
Тема 10. « Модуль в заданиях единого государственного экзамена»
1. Вычисление и упрощение выражений с использованием свойст модуля.
2. Решение комбинированных уравнений и неравенств.

Тематическое планирование учебного материала

Название темы	Количество часов
Тема 1. Определение модуля числа и его применение при решении уравнений.	2 часа
Тема2. «Свойства модуля. Применение свойст модуля при решении уравнений и неравенств.»	3 часа
Тема3. «Метод интервалов при решении уравнений и неравенств, содержащих модуль»	3 часа
Тема4. « Решение неравенств вида IxI> a, IxI<a по средствам равносильных переходов»	2 часа
Тема 5. Тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие знак модуля.	4 часа
Тема 6. « Модуль и иррациональные уравнения и неравенства, содержащие знак модуля.	4 часа
Тема 7. «Решение показательных уравнений и неравенств, содержащих модули»	4 часа
Тема 8. « Решение логарифмических уравнений и неравенств,	4 часа

содержащих модули»	
Тема9. « Уравнения с параметром, содержащие знак модуля»	2 часа
Тема 10. « Модуль в заданиях единого государственного экзамена»	6 часов
	34 часа

Список литературы

1.Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И. Сборник задач по алгебре: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.- М.: Просвещение, 2005.
2.Алгебра и начала анализа: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений/ С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин.- М.Просвещение, 2004.
3. Локоть В.В. Задачи с параметрами. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства, системы.- М.: АРКТИ, 2004.
4. Варианты ЕГЭ разных лет.